

**PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE* TERHADAP  
PENURUNAN NYERI PADA PENDERITA *LOW BACK PAIN*  
*MYOGENIC (CRITICAL REVIEW)***



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I  
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh:  
ARRIZAL ACHMAD FAUZIE  
J 120 170 017**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA  
PENDERITA *LOW BACK PAIN MYOGENIC (CRITICAL REVIEW)***

**PUBLIKASI ILMIAH**

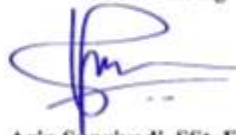
oleh:

**ARRIZAL ACHMAD FAUZIE**

**J 120 170 017**

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen  
Pembimbing



**Arin Supriyadi, SSt, Ft., M.Fis**  
**NIK: 1804**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA  
PENDERITA *LOW BACK PAIN MYOGENIC (CRITICAL REVIEW)***

**OLEH:  
ARRIZAL ACHMAD FAUZIE  
J120170017**

**Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada Hari Senin, 15 Februari 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji:**

**Penguji**

- 1. Arin Supriyadi, SSt. Ft., M.Fis  
(Ketua Dewan Penguji)**
- 2. Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc  
(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Wahyuni, S.Fis., Ftr., M.Kes  
(Anggota II Dewan Penguji)**

**Tanda Tangan**

(.....)  
(.....)  
(.....)

**Dekan,**



**Irdawati, S.Kep., Ns., MSi, Med  
NIK/NIDN: 753/0618057001**

### **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 09 Februari 2021

Penulis



**Arrizal Achmad Fauzie**  
**J120170017**

## **PENGARUH MCKENZIE EXERCISE TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA PENDERITA LOW BACK PAIN MYOGENIC (CRITICAL REVIEW)**

### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Penyakit *low back pain* adalah salah satu penyakit yang sangat umum terjadi dan diderita hampir seluruh penduduk dunia salah satunya *low back pain myogenic*. Menurut WHO, sekitar 3 – 17% penderita terkena penyakit ini dan mayoritas adalah usia diatas 40 tahun. *McKenzie exercise* adalah salah satu intervensi berupa latihan gerakan ekstensi untuk penderita *low back pain* yang bermanfaat dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan metabolisme tubuh. Akan tetapi, belum ada rekomendasi latihan *mckenzie exercise* yang tepat berdasarkan frekuensi, intensitas, jenis latihan, maupun program latihan bagi penderita. **Tujuan:** Untuk mengetahui manfaat dari *mckenzie exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain myogenic*. **Metode:** Penelitian menggunakan metode *critical review* yaitu analisa dan evaluasi berdasarkan 7 artikel terpilih dengan jenis *randomized control trial* dan periode antara tahun 2010 hingga 2020. Selain itu, instrumen pengukuran studi ini menggunakan *PEDro Scale* sebagai pengukuran standar kelayakan artikel berdasarkan 11 kriteria. **Hasil dan Pembahasan:** Hasil dari 7 artikel yang di *review* menunjukkan bahwa, pemberian *mckenzie exercise* yang direkomendasikan adalah dengan *flexion – extension in standing position*, *flexion – extension in lying or prone position*, dan *side glide in lying, lateral position* sebanyak 3 set, 10x – 15x repetisi per hari selama 30 – 45 menit selama 4 minggu, ternyata mampu menurunkan intensitas nyeri, gangguan fungsional tubuh, memperbaiki postur tubuh, dan meningkatkan kualitas hidup penderita *low back pain myogenic*. **Kesimpulan:** Pemberian *mckenzie exercise* berdasarkan rekomendasi yang diberikan memberikan manfaat yang lebih baik bagi penderita *low back pain myogenic*.

**Kata Kunci:** *McKenzie Exercise, Myogenic, Postur Tubuh, Low Back Pain, Kelainan Muskuloskeletal.*

### **Abstract**

**Background:** Low back pain is a very common disease whom affects mostly all people around the world, one of them is low back pain myogenic. According to WHO, around 3 - 17% of sufferers are affected by the disease and the majority are over 40 years of age. McKenzie exercise is an intervention in the form of extension movement exercise for low back pain sufferers that useful for reducing pain and increasing body metabolism. However, there is no recommendation for proper mckenzie exercise based on frequency, intensity, type of exercise, or exercise program for sufferers. **Objective:** To determine the benefits of mckenzie exercise on reducing pain for sufferers with low back pain myogenic. **Methods:** This study used the critical review method, with analysis and evaluation based on 7 articles with randomized control trial type between 2010 and 2020. In addition,

the measurement instrument for this study used the PEDro Scale as a standard measurement of article eligibility based on 11 criteria. **Results and Discussion:** The results of the 7 articles showed that, the recommended Mckenzie exercise methods were flexion - extension in standing position, flexion - extension in lying or prone position, and side glide in lying, lateral position for 3 sets, 10x - 15x repetition each day for 30 – 45 minutes during 4 weeks, were able to reduce pain intensity, body functional disorders, improving body posture, and the quality of life for low back myogenic pain sufferers. **Conclusion:** Mckenzie exercise based from the recommendations given has had provided better benefits for sufferers of low back pain myogenic.

**Keywords:** McKenzie Exercise, Myogenic, Postural Body, Low Back Pain, Musculoskeletal Disorder.

## 1. PENDAHULUAN

*Low back pain* adalah gangguan penyakit akibat adanya cedera dari ligamen atau otot. Umumnya menyerang pada penderita usia diatas 45 (Dixit, 2017). *Low back pain myogenic* adalah salah satu penyakit tersebut dan juga disebabkan karena faktor epidemiologi yaitu berupa perubahan sikap atau adanya beban kerja berlebih yang dilakukan sehingga terjadinya perubahan postural dan mengakibatkan resiko terjadinya cedera pada punggung area bawah (Allegrì et al., 2016).

Hasil riset yang dikeluarkan *World Health Organization* pada tahun 2013, bahwa angka kejadian di Indonesia sekitar 3% - 17% penderita *low back pain* atau bahkan belum ada data yang akurat mengenai perkembangan kasus tersebut (Harahap, Mardiyana, & Hudri, 2018). Disisi lain, kasus ini justru mengenai penderita dengan golongan usia produktif, yaitu rata-rata umur 40 tahun atau prosentase sekitar 49% (Kreshnanda, 2016).

Upaya pencegahan terhadap kasus *low back pain myogenic* tentunya tidak lepas dari beberapa pengobatan, dan salah satunya adalah dengan pemberian latihan fisik yaitu *mckenzie exercise*. *Mckenzie exercise* dipercaya memiliki keefektifan dalam menurunkan rasa nyeri secara signifikan (Al-Obaidi et al., 2013). Selain rasa nyeri, ini juga mampu meningkatkan kapasitas fungsional, serta metode khusus yang dapat memperbaiki postural tubuh bagi penderita *low back*

*pain myogenic*, yaitu dengan metode peregangan dan penguatan secara posisi ekstensi, dimana metode ini juga dapat mempengaruhi kesinergisan otot fleksor dan (Aras, Ridwan, Ahsaniyah, & Tang, 2018).

Pernyataan diatas menjelaskan bahwa *mckenzie exercise* memiliki pengaruh yang efektif dalam mengurangi nyeri bagi penderita *low back pain myogenic*. Perihal keefektifan *mckenzie exercise*, sayangnya belum ditemukan metode *mckenzie exercise* yang direkomendasikan berdasarkan frekuensi, intensitas, durasi program, maupun jenis latihan yang tepat. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dilakukan *critical review* terhadap artikel relevan dengan cara mengevaluasi dan menganalisa, rekomendasi yang seperti apakah *mckenzie exercise* yang efektif dalam menurunkan nyeri bagi penderita *low back pain myogenic*.

## **2. METODE**

Metode dalam menjalankan dan menganalisa studi *review* ini adalah dengan metode *critical review*, yaitu metode mengumpulkan artikel, jurnal, atau sumber-sumber relevan peneliti sebelumnya sesuai dengan kasus yang diteliti. Proses pencarian sumber data dilakukan dengan mesin pencarian. Data yang ditemukan sebanyak 109 artikel, lalu artikel tersebut diidentifikasi apakah sudah sesuai dan relevan yang berkaitan dengan topik studi *review*.

Tahap selanjutnya adalah menyelidiki konten artikel yang didapat dengan uji kelayakan menggunakan standar PICO yaitu (1) pemenuhan syarat harus diatas 85%, (2) dari intervensi seluruh artikel dipastikan pasien diberikan *mckenzie exercise* sebagai variabelnya, (3) dan variabel pembanding berupa pengaruh dari kelompok intervensi, seperti pemberian obat-obatan atau intervensi lainnya, (4) dan yang terakhir adalah *outcome* yaitu peninjauan studi *review* pasca intervensi. Setelah melakukan proses uji kriteria artikel, maka didapatkan sebanyak 7 artikel yang dijadikan bahan dasar studi *review* ini.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil Analisa 7 Artikel Terpilih**

Hasil analisa didapatkan beberapa analisa berdasarkan keefektifitas latihan, peninjauan tindakan latihan, dan nilai *PEDro scale*. Berdasarkan indeks kuartil artikel terpilih didapatkan, 3 artikel memiliki nilai Kuartil 1 (Q-1), 1 artikel memiliki nilai Kuartil 2 (Q-2), dan 3 artikel memiliki nilai Kuartil 3 (Q-3). Selain itu, terkait isi dari artikel tersebut dengan pengukuran *PEDro Scale* didapatkan hasil, 3 artikel memiliki nilai *PEDro scale* sebesar 8 dari 10 kriteria. 1 artikel memiliki nilai *PEDro scale* sebesar 7 dari 10 kriteria. 1 artikel memiliki nilai *PEDro scale* sebesar 5 dari 10 kriteria. Lalu 2 artikel yang nilai *PEDro scale* sebesar 4 dari 10 kriteria.

#### **3.2 Pembahasan Mengenai 7 Artikel Terpilih**

Pembahasan mengenai terjadinya *low back pain myogenic* berdasarkan hasil evaluasi dan analisa 7 artikel yaitu diakibatkan keterkaitan antara disfungsi diskus spinalis, dan *cervical spine* akibat beban otot berlebih yang pada akhirnya beresiko terjadi ketegangan otot atau buruknya hiperkontraksi. Resiko tersebut akan memburuk dan dapat mempengaruhi terhadap postur penderita berupa ketidakergonomisan saat posisi duduk. Hal ini berakibat kualitas hidup, kondisi psikis, dan tingkat produktivitas penderita.

Pemberian *mckenzie exercise* merupakan salah satu metode yang efektif bagi penderita *low back pain*, walaupun intervensi ini tidak selamanya memberikan hasil yang signifikan, terutama saat kondisi akut. Pemberian *mckenzie exercise* justru tidak memberikan hasil yang bermakna dari segi penurunan intensitas nyeri dan fungsional penderita. Justru, pemberian *first-line care* adalah tindakan yang lebih efektif dan akurat terhadap resiko *low back pain myogenic* akut dibandingkan *mckenzie exercise* itu sendiri (Machado et al., 2010). Hal ini juga bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti berdasarkan umur, kebugaran fisik, jenis kelamin, intensitas aktivitas fisik, maupun kualitas hidup pasien itu sendiri (Sheets et al., 2012).

Tidak hanya *low back pain* akut, hasil intervensi kepada penderita *low back pain myogenic* kondisi kronik didapatkan hasil berbeda, bahwa pemberian



*mckenzie exercise* memiliki hasil yang lebih baik terhadap fungsional dan kualitas hidup penderita (Mbada et al., 2014). Selain keefektifan *mckenzie exercise* terhadap *low back pain myogenic* kronik, pemberian alternatif yang efektif bisa dengan *back school method*. Walaupun begitu, hasil perbandingan *back school method* dengan *mckenzie exercise* justru lebih efektif pada pemberian *mckenzie exercise* (Garcia et al., 2013).

### **3.3 Rekomendasi Latihan Menurut 7 Artikel Terpilih**

Berdasarkan hasil evaluasi studi *review*, maka didapatkan rekomendasi yang baik dan efektif terkait intervensi *mckenzie exercise* yaitu 4 dari 7 artikel menjelaskan bahwa *mckenzie exercise* dengan metode *flexion – extension in standing position*, *flexion – extension in lying or prone position*, dan *side glide in lying, lateral position* 3 set per hari dengan repetisi 10x – 15x per hari dengan durasi latihan selama 30 menit hingga 45 menit selama 4 minggu mampu menurunkan intensitas nyeri, gangguan fungsional tubuh, memperbaiki postur tubuh, dan meningkatkan kualitas hidup. Walaupun rekomendasi telah ditentukan, intervensi juga diperlukan dalam perhatian terkait aspek penyakit penderita, apakah kondisi penderita dalam kondisi akut atau kronik. Jika dalam kondisi akut, disarankan menggunakan metode *first-line care* dibandingkan *mckenzie exercise* dalam mengoptimalkan kondisi.

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari studi *review* penelitian ini adalah bahwa pemberian *mckenzie exercise* akan mendapatkan hasil intervensi yang efektif jika sesuai dengan rekomendasi-rekomendasi yang diterapkan oleh peneliti sebelumnya. Hasil dari 7 artikel menyebutkan bahwa keefektifan latihan bisa diraih jika menerapkan metode *flexion – extension in standing position*, *flexion – extension in lying or prone position*, dan *side glide in lying, lateral position*. Frekuensi latihan diatas dilakukan sebanyak 3 set per hari dan repetisi latihan sebanyak 10x – 15x tiap harinya. Durasi latihan yang disarankan adalah antara 30 menit hingga 45 menit, dimana total program latihan yang ideal adalah selama 4 minggu secara rutin.

Rekomendasi ini diharapkan mampu menurunkan intensitas nyeri, meningkatkan kapasitas fungsional, sekaligus memperbaiki kualitas hidup penderita agar tetap menjalankan aktivitas sehari-hari sebagaimana mestinya.

#### **4.2 Saran**

Bagi penulis, diharapkan ini bisa menjadi acuan keilmuan terhadap studi *review* selanjutnya yaitu dengan melakukan pengembangan teori yang sudah dilakukan penulis dan mampu untuk memperdalam kembali riset yang sudah ada agar studi *review* ini menjadi lebih baik lagi.

Bagi peneliti, diharapkan bisa dikembangkan lagi dari lingkup kajian teori dan praktisi, sekaligus dalam hal pengembangan keilmuan saat melakukan *review* dari artikel, jurnal, maupun sumber-sumber informasi yang relevan.

Bagi fisioterapis, hasil dari studi *review* ini bisa dijadikan rekomendasi teori dan praktisi sekaligus menjadi referensi dalam hal terapi latihan kepada pasien dan menjadi pembuktian dalam rekomendasi *mckenzie exercise* ini dapat memberikan manfaat dan hasil yang lebih baik bagi penderita *low back pain myogenic*.

Bagi organisasi profesi, diharapkan bisa menjadi rekomendasi latihan yang bisa disepakati dan mampu menyesuaikan terkait dosis atau jenis latihan yang direkomendasikan dari studi *review* ini dengan tujuan mampu memberikan hasil yang baik bagi penderita *low back pain myogenic*.

#### **PERSANTUNAN**

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Allah Yang Maha Kuasa atas petunjuk-Nya, dan ucapan terima kasih kepada Bapak Arin Supriyadi, SSt.Ft., M.Fis atas bimbingannya agar skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik dan lancar. Tidak lupa juga kepada keluarga, khususnya orang tua saya yang terus mendukung dan mendoakan dimanapun dan kapanpun. Juga tidak lupa kepada sahabat-sahabat saya yang tidak pernah lelah menemani saya sampai detik ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Al-Obaidi, S. M., Al-Sayegh, N. A., Nakhi, H. Ben, & Skaria, N. (2013).

Effectiveness of Mckenzie Intervention in Chronic Low Back Pain: A Comparison Based on the Centralization Phenomenon Utilizing Selected Bio-Behavioral and Physical Measures. *International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 01(04), 1–8. <https://doi.org/10.4172/2329-9096.1000128>

- Allegri, M., Montella, S., Salici, F., Valente, A., Marchesini, M., Compagnone, C., Baciarello, M., Manferdini, M. E., & Fanelli, G. (2016). Mechanisms of low back pain: A guide for diagnosis and therapy [version 1; referees: 3 approved]. *F1000Research*, 5, 1–11. <https://doi.org/10.12688/F1000RESEARCH.8105.1>
- Garcia, A. N., Costa, L. da C. M., da Silva, T. M., Gondo, F. L. B., Cyrillo, F. N., Costa, R. A., & Costa, L. O. P. (2013). Effectiveness of back school versus McKenzie exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: A randomized controlled trial. *Physical Therapy*, 93(6), 729–747. <https://doi.org/10.2522/ptj.20120414>
- Kreshnanda, I. P. S. (2016). Prevalensi dan Gambaran Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Wanita Tukang Suun di Pasar Badung, Januari 2014. *E-Jurnal Medika*, 5(8), 11–40.
- Machado, L. A. C., Maher, C. G., Herbert, R. D., Clare, H., & McAuley, J. H. (2010). The effectiveness of the McKenzie method in addition to first-line care for acute low back pain: A randomized controlled trial. *BMC Medicine*, 8. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-10>
- Mbada, C. E. mmanue., Ayanniyi, O., Ogunlade, S. O. lusegu., Orimolade, E. A. yodel., Oladiran, A. B. abatund., & Ogundele, A. O. ladel. (2014). Influence of Mckenzie protocol and two modes of endurance exercises on health-related quality of life of patients with long-term mechanical low-back pain. *The Pan African Medical Journal*, 17(Supp 1), 5. <https://doi.org/10.11694/pamj.supp.2014.17.1.2950>
- Sheets, C., Machado, L. A. C., Hancock, M., & Maher, C. (2012). Can we predict response to the McKenzie method in patients with acute low back pain? A secondary analysis of a randomized controlled trial. *European Spine Journal*, 21(7), 1250–1256. <https://doi.org/10.1007/s00586-011-2082-1>